UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N° 161

SUR LA

PRÉSENCE DU BACILLE DE KOCH

DANS LE SANG CIRCULANT CHEZ LES TUBERCULEUX

THESE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Juin 1920

PAR

Mathieu ROUGY

Né à Oullins (Rhône), le 24 mai 1890

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

- GRANEL, professeur, *Président.*
- VIRES, prof. — *Assesseurs.*
- RIMBAUD, agrégé. — *Assesseurs.*
- LISBONNE, agrégé. — *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

SUR LA

PRÉSENCE DU BACILLE DE KOCH

DANS LE SANG CIRCULANT CHEZ LES TUBERCULEUX

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547021_0033

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE N° 161

SUR LA

PRÉSENCE DU BACILLE DE KOCH

DANS LE SANG CIRCULANT CHEZ LES TUBERCULEUX

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Juin 1920

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

PAR

Mathieu ROUGY

Né à Oullins (Rhône), le 24 mai 1890

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

GRANEL, professeur, *Président.*
VIRES, prof. } *Assesseurs.*
RIMBAUD, agrégé. }
LISBONNE, agrégé. }

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM	MAIRET (✲)	DOYEN.
	FORGUE (O ✲)	ASSESSEUR.
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM TEDENAT (O ✲)
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (O ✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O ✲).
Physiologie	HEDON (✲).
Histologie	VIALLETON.
Clinique médicale	DUCAMP (✲)
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H)
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (✲).
Anatomie pathologique	MASSABUAU (✲)
Chimie biologique et médicale	DERRIEN (✲)
Microbiologie	N. . .
Pathologie interne	N...
Clinique médicale	N...
Médecine légale et toxicologie	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM DE ROUVILLE, prof. adj
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O ✲ ✲) a.l. (ch. de c
Médecine opératoire	SOUBEYRAN ✲ ✲, a. l. (c.
Pathologie externe	RICHE, agrége. (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrége. (ch. d.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (c. c.)
Matière médicale	CABANNES, agrégé. (c. c.)
Microbiologie	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.
Stomatologie	WATON ✲ (✲) doct (c. c.)

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM CABANNES.	MM ETIENNE.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	LISBONNE.
LEENHARDT.	RUZIERE.	PECH ✲ (ch. d'agr. l.
GAUSSEL (✲ ✲).	J. DELMAS (✲).	
RICHE.	RIMBAUD ✲.	

Examinateurs de la thèse

MM. GRANEL, prof., *President.*	MM. RIMBAUD, agrégé.
VIRES, professeur.	LISBONNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MES PARENTS

M. ROUGY.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE MARSEILLE

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A MES AMIS

M. ROUGY.

A MON MAITRE LE PROFESSEUR OLMER

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

MÉDECIN DES HOPITAUX

A MON MAITRE LE PROFESSEUR MAURICE BRÉMOND

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

M. ROUGY

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

PROFESSEUR DE BOTANIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALES

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON JURY DE THÈSE

M. ROUGY.

SUR LA

PRÉSENCE DU BACILLE DE KOCH

DANS LE SANG CIRCULANT CHEZ LES TUBERCULEUX

INTRODUCTION

Ce n'est qu'au cours de ces toutes dernières années que la question de la présence du bacille de Koch dans le sang circulant chez les tuberculeux fut posée.

Il est évident qu'on ne pouvait y songer pendant toute la période qui suivit les premiers travaux de Pasteur, période durant laquelle on considérait comme un dogme le principe « du sang milieu stérile. »

Les conceptions pathogéniques nouvelles, les progrès de la technique, les travaux obstinés de nos bactériologistes ont élargi considérablement cette manière de voir ; et aujourd'hui nombreux sont les microbes que l'on cite pour les avoir rencontrés avec plus ou moins de fréquence dans le torrent circulatoire. Eberth, colibacille, pneumocoque, streptocoque, staphylocoque, tétragène, melitensis, meningocoque, voir même gonocoque, sont les

premières espèces qui aient été signalées et que l'on retrouve encore le plus souvent dans le sang. Aussi la recherche systématique de l'agent pathogène dans toute maladie fébrile est devenue un précieux moyen d'investigation puisqu'il ajoute au tableau clinique un élément de certitude.

Naturellement cette question prenait une importance capitale en ce qui concerne la tuberculose. Le 14 mai 1903, Bezançon fait une première communication à la Société médicale des hôpitaux de Paris, et, dès ce moment, de tous côtés, des travaux sont entrepris, des méthodes multiples sont proposées, des publications se succèdent des résultats s'opposent.

Il semble que c'est en France que la question a trouvé le moins d'écho et, en tous cas, que les résultats ont été le moins satisfaisants. A tel point que beaucoup d'auteurs français disent n'avoir jamais trouvé le bacille de Koch dans le sang ou tout au moins ne l'avoir rencontré que dans des cas très particuliers constituant, en somme, une exception.

Bien au contraire, Américains et Allemands, les premiers par une méthode exceptionnellement simple, les seconds avec une technique particulièrement compliquée, arrivent à des résultats qui concordent et dont l'optimisme dépasse toutes les prévisions. C'est qu'en effet comme nous le verrons plus loin, pour eux la bacillémie est la règle, les bacilles sont nombreux, également répartis ; ils en trouveraient même chez des sujets en apparence bien portants chez lesquels, bien entendu, une tuberculose évoluerait ultérieurement.

Et voilà comment de ces deux affirmations radicalement opposées surgissent deux questions ou plutôt deux hypothèses :

Ou la présence du bacille dans le sang est une rareté, ou nous ne possédons pas les moyens suffisants pour la déceler. L'Ecole française et avec elle tous les anciens auteurs semblent pencher vers la première hypothèse, admettant toutefois qu'il peut y avoir bacillémie, mais que le séjour du bacille de Koch dans le sang est de si courte durée que, même avec des méthodes suffisantes, la difficulté de saisir la bacillémie demeure.

Les modernes, surtout les étrangers, partagent la seconde manière de voir, plaçant de ce fait la tuberculose dans le cadre des septicémies.

C'est en raison même de ces affirmations contradictoires que nous nous sommes décidés à pratiquer l'examen du sang chez des malades porteurs de lésions tuberculeuses.

C'est à notre maître, le professeur Olmer, que nous devons l'idée de ce travail, c'est lui qui nous a encouragé à poursuivre notre étude alors, que les résultats obtenus ne nous apportaient que des déceptions ; c'est lui qui nous a dirigé dans nos recherches, qui nous a aidé de ses précieux conseils, en un mot qui nous a singulièrement facilité notre tâche. Qu'il nous soit permis de lui témoigner ici même notre sincère gratitude en l'assurant de notre affectueuse reconnaissance.

Certes, nous n'avons pas la prétention de départager deux thèses si contradictoires, d'autant qu'elles sont soutenues, de part et d'autre, par les plus hautes personnalités du laboratoire.

Nous avons voulu simplement juger par nous-mêmes une méthode.

HISTORIQUE

Si les auteurs se sont depuis longtemps occupés du bacille de Koch à propos de toutes les manifestations de la tuberculose c'est depuis fort peu de temps que sa présence a été signalée dans le sang circulant. Ce n'est en effet qu'au début de ce siècle qu'on commence à rechercher systématiquement la baccillémie dans les formes banales de la tuberculose.

Bézançon, en 1903, parle de la recherche du bacille dans le sang par homogénéisation du caillot, Bergeron, dans sa thèse, donne le résultat de quelques inoculations au cobaye et Jousset cite quelques cas positifs par la méthode inoscopique.

Sur 26 cas, une fois seulement Bergeron obtient une inoculation positive ; par ce même procédé, Sary semble avoir été plus heureux puisqu'il affirme sept résultats positifs sur 30 inoculations pratiquées.

Par l'inoscopie, Jousset, sur 20 cas de granulie trouve 5 fois le bacille dans le sang et 11 fois sur 35 dans la phtisie pulmonaire chronique ou subaiguë. Dès ce moment, l'existence de la bacillémie ne faisait plus de doute, mais, étant donné le petit nombre de cas positifs chacun s'accorde à la considérer comme une exception. Quelques auteurs, cependant, accusent volontiers l'imperfection des moyens de recherche et Lafforgue en parti-

culier affirme hautement que la présence du bacille de Koch est loin d'être rare dans le sang, mais qu'elle serait simplement difficile à constater.

C'est alors, en 1909, qu'Américains et Allemands nous révèlent bruyamment leurs procédés particuliers en même temps que des résultats si régulièrement positifs que toutes les conceptions pathogéniques sur l'infection tuberculeuse se trouvaient menacées d'un bouleversement radical.

C'est d'abord Rosemberger, qui, au microscope, par une technique d'une grande simplicité, obtient 300 cas positifs sur 300 examens. Ses études ont porté sur toutes les manifestations de la tuberculose (aiguë, subaiguë, chronique) et même certains sujets paraissant être en excellente santé ont pu fournir à cet auteur un sang riche en bacilles de Koch.

Forsyth, par cette méthode obtient 10 cas positifs sur 12.

Schnitter de Francfort, par un procédé beaucoup plus compliqué a pu isoler 10 fois le bacille sur 34 examens et pour lui alors la présence du bacille de Koch dans le sang serait un excellent moyen de pronostic, car elle serait toujours un facteur certain de gravité.

Jessen et Rabinovitch, chez des tuberculeux pulmonaires trouvent 2 cas positifs sur 12 pendant la première période ; 2 cas positifs sur 12 au cours de la 2me période, 3 cas positifs sur 12 pendant la 3me période. Ici, l'état de la lésion ne semble pas comporter de différence, le porteur d'une simple plaque pleuro-pulmonaire du sommet sans attaque du lobule dans la profondeur donne un sang aussi régulièrement bacillifère qu'un malade chez lequel évolue une pleuro-pneumonie nécrosante.

Bien au contraire les statistiques de Lipmann, établissent une différence radicale entre les diverses périodes de la maladie.

30 p. 100 de cas positifs pendant la troisième période, 20 p. 100, au cours d'une tuberculose à la période de conglomération et 0 p. 100 au début.

Si ce dernier résultat s'oppose à celui obtenu par Jessen, il concorde au contraire avec les chiffres donnés par Staübli expérimentant avec la méthode de Schnitter modifiée. Pour lui, c'est 47 fois sur 100 qu'il isole le bacille au cours d'une tuberculose pulmonaire, à la troisième période, 20 fois sur 100 au cours de la seconde étape et encore 0 p. 100 au début.

On conçoit que cet auteur ait fait de la bacillémie un élément de gravité puisqu'à son sens elle précise une période de l'évolution, un stade anatomopathologique.

Kurashige par la méthode de Staübli Schnitter obtient 155 cas positifs sur 155 examens et cela sans faire aucune classification parmi les malades.

Malheureusement les résultats, publiés en France quelques années plus tard, aboutissent à des conclusions tellement différentes qu'il semble bien que le problème reste posé.

En 1912, Léon Bernard, Debre et Baron, à la Société d'Etudes Scientifiques sur la tuberculose, disent n'avoir obtenu, par une méthode qui leur est personnelle, que 4 résultats positifs sur 30 examens.

En 1913, de Verbizier, encore moins heureux utilisant le procédé de Staübli Schnitter, pratique une vingtaine d'examens sans succès.

Kurashige et Rosenberger font de la bacillémie une règle ; pour eux la tuberculose est une maladie septicémique dont les manifestations secondaires sont repré-

sentées par des localisations diverses avec point d'élection correspondant à un amoindrissement des résistances locales. En France on continue à considérer la tuberculose comme une maladie locale qui, comme toutes les infections, peut accidentellement se généraliser Ce serait seulement dans un pareil cas, au cours de ces poussées septicémiques que l'on pourrait isoler le bacille dans le sang, constatation demeurant malgré tout difficile en raison même du caractère essentiellement transitoire que comporte un tel état de choses.

LES METHODES

Comme nous venons de le voir, nombreux sont les auteurs qui ont étudié la bacciliémie au cours des tuberculoses diverses. Aussi nombreuses ont été les méthodes proposées à cet effet

D'abord d'une grande simplicité elles se sont peu à peu modifiées, suivant pas à pas les progrès du laboratoire.

Pour aussi précises que certaines puissent nous paraître, les résultats n'en demeurent pas moins très relatifs.

Devant la grande difficulté de technique que présente la culture du bacille de Koch, c'est l'inoculation au cobaye qui fut le premier moyen proposé pour en révéler la présence dans le sang. C'est l'inoculation intrapéritonéale du culot, obtenu par centrifugation d'une certaine quantité de sang, méthode qui dans la suite sera proposée comme moyen de contrôle des résultats fournis par l'étude microscopique.

Puis Jousset, pensant avec juste raison que l'abondance des éléments cellulaires ne pouvait manquer d'être un obstacle sérieux à la mise en lumière des microorganismes contenus dans les liquides coagulables, propose de faire précéder l'examen par la destruction de ces éléments en soumettant le caillot fibrineux à la digestion artificielle.

Il n'y a plus qu'à centrifuger le liquide et examiner le dépôt, c'est la méthode inoscopique.

Rosenberger cherche simplement à éviter la coagulation et mettant, la physiologie élémentaire en pratique, il s'adresse au citrate de soude. Il additionne 5 centimètres cubes de sang de 5 centimètres cubes d'une solution de citrate de soude à 2 pour 100 dans l'eau physiologique. Il place le tube vingt-quatre heures à la glacière et avec le sédiment obtenu il fait des préparations sur lame qu'il colore par la méthode de Ziehl.

Enfin prévoyant que les bacilles sont peu nombreux dans le sang on a fait appel aux différents procédés imaginés pour y remédier : homogénéisation et hémolyse. Tous ont pour principe la destruction des éléments cellulaires avec conservation des bacilles que la centrifugation permet de rassembler.

En France il faut citer la méthode de Léon Bernard, Debré et Baron. Ces auteurs commencent par le laquage des globules au moyen de 20 centimètres cubes d'alcool à 60° pour 10 centimètres cubes de sang.

Le laquage complet est obtenu par addition progressive de 30 centimètres cubes d'alcool à 40°. On centrifuge à grande vitesse une demi-heure puis on décante. On obtient ainsi un culot que l'on redissout dans 40 centimètres cubes d'alcool à 40° puis on ajoute un excès de soude. Le culot obtenu par une nouvelle centrifugation est étalé sur lame et coloré par la méthode de Ziehl. Sur quarante-un examens les auteurs n'obtiennent que quatre résultats positifs.

En Allemagne c'est la méthode de Staübli-Schnitter qui a été employée. Ici hémolyse et homogénéisation sont obtenues par l'acide acétique et l'antiformine. On mélange 10 centimètres cubes de sang avec 20 centi

mètres cubes d'une solution d'acide acétique à 3 p. 100. On centrifuge longuement puis après avoir décanté le liquide qui surnage on ajoute au sédiment trois fois son volume d'antiformine à 15 p. 100. On agite et on place à l'étuve à 37° On laisse ainsi à l'étuve jusqu'à dissolution complète du sédiment qui a lieu après quatre ou cinq heures, puis on centrifuge à grande vitesse pendant une heure. On lave le sédiment deux ou trois fois à l'eau distillée, on étale sur lame et on colore par la méthode habituelle. Schnitter, par cette méthode, prétend qu'on peut trouver dix à cent bacilles par champ microscopique, même dans la prétuberculose et Kurashige affirme ce résultat par une statistique de 100 pour 100 de cas positifs.

C'est précisément ce dernier procédé, le plus intéressant, tant par la technique décrite que par les résultats exposés, que nous avons voulu mettre en pratique.

OBSERVATIONS

Observation Première

B. A., 33 ans, mécanicien. Entre dans le service le 24 septembre 1919, malade depuis 1917.

Antécédents nuls.

Etat général très compromis. Amaigrissement considérable ; température ; asthénie ; dyspnée toux par quintes. Abolition des vibration ; à gauches ; submatité du sommet droit ; craquements humides des sommets a prédominance droite. Suppuration froide du testicule droit ; otite moyenne chronique double.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation II

A. M., 29 ans, entre dans le service le 28 avril 1919. Grippe en janvier, mauvais état général, sueurs nocturnes abondantes, hémoptysies violentes, ramollissement des sommets.

Examen des crachats positif.

Constipation opiniâtre. Réaction péritonéale au niveau de l'ovaire gauche.

15 octobre, crise aiguë d'érythème noueux ; placards rouges indurés sur bras et jambes respectant le tronc ; myalgies ; arthralgies.

Examen du sang : négatif. Inoculation négative.

23 octobre, nouvelle poussée d'erythème.

Deuxième examen de sang négatif. Inoculation au cobaye négative.

Observation III

G. M., 28 ans, journalier, entre dans le service le 18 février 1919. Mal de Pott de la région dorso-lombaire, qui débute en janvier 1917. Bon état général. Induration du sommet droit.

Examen des crachats positif.

Suppuration froide des testicules.

Examen du sang négatif. Inoculation au cobaye négative.

Observation IV

S. A., 56 ans, ajusteur, entre dans le service le 29 décembre 1919.

Antécédents très chargés. Mauvais état général, amaigrissement considérable. Matité à gauche, submatité sommet droit. Diminution des vibrations aux deux sommets. Caverne au sommet gauche, respiration soufflante au sommet droit.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation V

S. J., 55 ans, entre dans le service le 30 décembre 1919.

Antécédents chargés. Ethylique. Mauvais état général. Toux par quintes, fièvre. Enorme caverne du sommet gauche.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation VI

A. J., 56 ans, entre le 25 décembre 1919.

Arthrite genou gauche à 18 ans.

Actuellement : mauvais état général, amaigrissement, toux persistante, dyspnée, expectoration très abondante, hémoptysies légères mais répétées. Vibrations exagérées. Submatité des deux sommets, qui donnent tous deux des signes cavitaires.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation VII

G. S., 35 ans, entre dans le service le 16 décembre 1919.

Hémoptysies répétées, pas de fièvre, bon état général. Légère submatité à gauche. Un peu d'obscurité respiratoire aux deux sommets.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation VIII

R. M., 23 ans, entre dans le service le 25 décembre 1919.

Quelques hémoptysies, amaigrissement considérable. Toux et dyspnée. Matité des deux sommets. Caverne au sommet gauche, respiration soufflante au sommet droit.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation IX

T. J., 43 ans. Entre dans le service le 1er décembre 1919.

Antécédents nuls. Mauvais état général, fièvre. Submatité des sommets. Caverne du sommet gauche, râles crépitants au sommet droit.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation X

B. M., 55 ans. Entre dans le service le 22 novembre 1919.

Antécédents très chargés Maladie débute par violents points de côté, sans autres signes. Mauvais état général, dyspepsie. Amaigrissement considérable. Fièvre. Submatité des deux sommets. Abolition des vibrations au sommet gauche. Respiration soufflante aux deux sommets. Râles sibilants et quelques sous crépitants disséminés sur toute la hauteur des deux poumons.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XI

G. L., 40 ans. Entre dans le service le 31 octobre 1919.

Après une pneumonie grippale, la toux persiste, l'état général s'aggrave. Fièvre, asthénie. Abolition des vibrations à gauche. Submatité. Signes cavitaires.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XII

M. M., 41 ans. Entre dans le service le 7 décembre 1919.

Ascite à 20 ans. Trois enfants morts de méningite.

Mauvais état général, fièvre continue. Mal de Pott dorsal. Abolition des vibrations au sommet droit, légère submatité. Râles crépitants disséminés sur toute la hauteur des deux poumons, expiration prolongée.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XIII

I. H , 35 ans. Entre dans le service le 29 octobre 1919.

Antécédents nuls. Mauvais état général. Amaigrissement considérable. Toux fréquente, expectoration très abondante. Hémoptysies répétées. Douleurs thoraciques tenaces. Submatité du sommet droit avec râles ronflants et sibilants. Respiration soufflante au sommet gauche

avec râles humides fins en avant. Suppuration du testicule gauche. Abcès froid ganglionnaire cervical

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XIV

B. O., 31 ans, entre dans le service le 28 novembre 1919. Antécédents nuls. Commence à tousser et à maigrir après une typhoïde. Très mauvais état général, fièvre, sueurs profuses, toux, dyspnée, expectoration très abondante, submatité du sommet droit, respiration soufflante aux deux sommets. Craquements du sommet gauche.

Examen des crachats positifs, examen du sang négatif.

Observation XV

D. D., 24 ans, entre dans le service le 16 novembre 1919. Antécédents nuls. Mauvais état général, amaigrissement considérable, matité du sommet gauche, signes de cavernes à gauche, ronchus généralisé du côté droit. Puis nous assistons à l'évolution d'une méningite, raideur de la nuque, vomissements, kernig, ponction lombaire positive.

Examen des crachats à l'entrée positif, examen du sang négatif.

Observation XVI

J. A., 49 ans, entre dans le service le 28 novembre 1919. Antécédents chargés. Depuis une dizaine d'années, poussées d'abcès de froids par intermittences.

En 1914, Spina ventosa de l'index droit, en 1918, tumeur blanche du coude. Le 13 juillet, amputation du bras 1/3 supérieur. En avril, abcès froid dans la cicatrice et au niveau de l'épaule, désarticulation. Bon état général, obscurité respiratoire des deux sommets. Abolition des vibrations thoraciques au niveau du sommet gauche.

Examen des crachats négatif. Examen du sang négatif.

Observation XVII

R. A., 22 ans, entre dans le service le 21 novembre 1919. Début de l'affection après une grossesse Très mauvais état général, amaigrissement considérable, fièvre, énorme caverne occupant toute la région moyenne du poumon gauche, sommet droit induré, dyspnée intense, prise de sang une heure avant le décès.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XVIII

V. A... 24 ans. Entre dans le service le 23 novembre 1919.

Antécédents nuls. Début de la maladie après la grippe. Mauvais état général, amaigrissement considérable asthénie, fièvre. Deux hémoptysies graves. Dyspnée. Craquements aux deux sommets, gargouillement au niveau du creux sous-claviculaire gauche.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XIX

S. J... 32 ans. Entre le 27 novembre 1919.

Antécédents bacillaires nuls. Passé vénérien chargé ; Wasserman positif.

Il y a trois ans hémoptysie abondante qui marque le début de la maladie. Toux persistante, dyspnée, amaigrissement, fièvre, crachats hémoptoïques habituels. Enorme caverne au sommet droit. Induration du sommet gauche. Ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XX

R.... V...., trente-trois ans. Entre dans le service le 28 octobre 1919.

Antécédents nuls.

La maladie actuelle débute par une pleurésie purulente. Après intervention et amélioration de l'affection pleurale, subitement l'état général s'aggrave. Aspiration soufflante des deux sommets, congestion de la base gauche.

Examen des crachats, positif. Examen du sang, négatif.

Observation XXI

C... H... vingt-six ans, entre dans le service le 1er décembre 1919.

Antécédents chargés.

Grippe en 1918, depuis l'état général reste précaire. Toux persistante, amaigrissement progressif. Légère hémoptysie en août 1919. Fièvre, troubles digestifs intenses ; ramollissements des deux sommets.

Examen des crachats, positif. Examen du sang, négatif.

Observation XXII

B... A..., vingt-huit ans, entre dans le service le 14 novembre 1919.

Bon état général, un peu de fièvre le soir, obscurité respiratoire du sommet droit. Examen des crachats positif. Examen du sang, négatif.

Observation XXIII

S... M..., trente-sept ans, entre dans le service le 22 décembre 1919.

Antécédents chargés, tumeur blanche du genou à quinze ans, guérie par ankylose. Très mauvais état général, fièvre, amaigrissement, troubles gastro-intestinaux. Localement, signes discrets du côté des sommets. Obscurité respiratoire à gauche, quelques craquements à droite. Quelques hémoptysies répétées et dyspnée. Examen du sang, négatif.

Observation XXIV

A... S..., dix-neuf ans. Entre le service le 17 octobre 1919.

Antécédents très chargés, trois frères morts de ménin-

gite. A douze ans, arthrite du genou gauche. Actuellement, signes pulmonaires très nets avec conservation de l'état général, en somme satisfaisant. Ni fièvre, ni amaigrissement sérieux. Souffle aux deux sommets avec gargouillement. Poussées de cystite bacillaire par intermittence.

Examen des crachats, positif. Examen du sang, négatif.

Observation XXV

B... C..., vingt-neuf ans, entre dans le service le 16 novembre 1919.

Volumineuse adénopathie cervicale à gauche. Craquement aux deux sommets. Très mauvais état général avec courbe thermique en clochers.

Examen des crachats, positif. Examen du sang, négatif.

Observation XXVI

J. H., 47 ans, entre dans le service le 17 décembre 1919.

Antécédents nuls. Toux persistante après la grippe contractée en 1918. L'état général reste précaire. Température le soir, amaigrissement progressif. Submatité du sommet droit avec diminution du murmure vésiculaire.

A gauche, au sommet, énorme caverne. En avant, craquements aux deux sommets.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XXVII

D. E., 39 ans, entre dans le service le 15 septembre 1919.

Antécédents nuls. Fièvre le soir, amaigrissement con-

sidérable. Signes de bronchite des sommets. Enorme caverne à la base droite. Expectoration très abondante. Dyspnée très intense. Troubles digestifs marqués et insuffisance mitrale. Suppuration froide du testicule droit.

Examen des crachats positif. Examen du sang négatif.

Observation XXVIII

M. H., 22 ans, entre dans le service le 3 octobre 1919.

Antécédents héréditaires chargés. Comme antécédent personnel, on ne relève qu'une légère bronchite au cours de l'été 1919.

Frissons, courbature, céphalalgie. Dyspnée intense, légère congestion aux deux bases. Vomissements pendant les trois premiers jours avec diarrhée. Stupeur assez marquée. Hyperesthésie cutanée, irrégularité du pouls et de la respiration. Fièvre à grandes oscillations et à type inverse (41°). Très légère submatité du sommet droit, face antérieure. Examen des crachats négatif.

Examen du sang par la méthode de Staübli Schnitter positif. Nous avons trouvé des bacilles de Koch sur quatre lames différentes.

Inoculation au cobaye positive. (Amaigrissement progressif de l'animal et granulations dans son péritoine).

Au septième jour de la maladie, la dyspnée paraît moins intense ; petit à petit l'état général se relève, la température descend en lysis.

A ce moment, nouvel examen de sang qui, cette fois, est absolument négatif.

Observation XXIX

L. B., 32 ans, malade porteur d'une ostéite bacillaire de l'arcade zygomatique. L'examen complet du malade ne précise aucune autre localisation de l'affection.

12 janvier, incision et grattage de l'os malade. La plaie évolue normalement et le cinquième jour la température s'élève brusquement à 40°, le facies se grippe, l'état général s'aggrave.

Examen du sang positif. Inoculation au cobaye positive.

Sans aucun autre symptôme, cet état persiste pendant 6 jours, puis on commence à percevoir les premiers signes de localisation pulmonaire. La fièvre persiste, le ramollissement pulmonaire progresse avec une rapidité foudroyante, le cas est désespéré.

A ce moment, examen du sang négatif.

Observation XXX

M. A , 19 ans, entre dans le service le 22 novembre 1919.

Antécédents nuls. A la suite d'un refroidissement, le malade a une quinte de toux violente ; Frissons, céphalalgie, très légère dyspnée, constipation opiniâtre, urines albumineuses ; Stupeur très marquée, délire par intermittence ; Fièvre très élevée : 41° le soir. Courbe à grandes oscillations A l'auscultation, respiration légèrement soufflante au sommet droit, face antérieure,

Examen des crachats négatif. Examen du sang positif. Inoculation au cobaye négative.

VALEUR CLINIQUE DE LA MÉTHODE

Sur les trente examens dont les observations précédent, trois seulement nous ont donné un résultat positif. Il nous paraît difficile d'admettre que l'on puisse invoquer l'insuffisance dans les moyens, puisque, pour chaque examen, notre technique a été absolument identique.

D'autre part, dès le début de notre expérimentation, alors que les premiers résultats s'affirmaient régulièrement négatifs, nous avons utilisé la technique de Staübli Schnitter sur un tube témoin, contenant du sang mélangé avec une parcelle d'un crachat que nous savions fortement bacillifère. Cette fois et c'était la première, nous avons réussi a isoler le bacille de Koch.

Semblable résultat nous invite logiquement à penser, que la présence du bacille dans le sang est un fait en somme assez rare, ou que son séjour dans ce milieu est éphémère et partant, difficile à saisir.

Dès ce moment, nous choisissons les malades dont les manifestations tuberculeuses diverses, impliquent une infection par voie sanguine.

C'est d'abord une femme présentant une lésion des deux sommets avec crachats positifs, qui subitement fait une poussée d'erythème noueux qui peu à peu s'atténue pour reparaître au bout de quelques jours plus intense

que lors de la première crise. Egalement un pottique avancé dont les poumons n'ont présenté des lésions que longtemps après le début de la localisation osseuse, et chez lequel nous avons pu voir dans la suite évoluer une tuberculose testiculaire très nette et relativement rapide.

Témoin encore ce malade dont l'envahissement progressif du membre supérieur nécessita des amputations successives, qui finalement conduisirent le chirurgien jusqu'à une désarticulation atypique de l'épaule.

Enfin nous nous sommes arrêtés à ces tuberculeux chez lesquels la courbe thermique, fâcheusement influencée par les associations microbiennes, présente les grandes oscillations en clocher ; à quelques uns porteurs de ces énormes cavernes, signes d'une nécrose presque complète de l'organe ; enfin à tous ceux chez qui les symptômes surajoutés aggravent encore les misères de la période terminale.

Chez les uns comme chez les autres nos recherches ont été vaines. Aucune conclusion possible au microscope et toutes les inoculations au cobaye négatives. C'est là le bilan des résultats obtenus dans les formes localisées aussi bien que dans les manifestations latentes de la tuberculose.

Examinons maintenant les cas pour lesquels nous avons été plus heureux. Trois fois nous avons pu isoler le bacille de Koch dans le sang, deux fois l'inoculation au cobaye a été positive.

Chez une de nos malades l'envahissement du torrent circulatoire par la bacille de Koch, envahissement vraisemblablement secondaire, s'est manifesté cliniquement par un état typhique marqué ; frisson courbature, céphalalgie, irrégularité du pouls et de la respiration, fièvre très élevée à grandes oscillations En somme nous

nous trouvions en présence d'une rareté clinique ; la forme septicémique à bacilles de Koch. L'examen du sang en pleine période évolutive a été positif, l'innoculation au cobaye positive également, et quand tout fut rentré dans l'ordre une nouvelle recherche de la bacillémie est demeurée cette fois négative.

Deux autres formes plus fréquentes de l'affection ont été pour nous l'occasion de constater encore la présence du bacille dans le sang. Cette fois l'invasion sanguine paraissait moins intense et surtout beaucoup moins rapide. Nous avons pu pratiquer l'autopsie de l'un d'eux chez lequel les néoplasies tuberculeuses traduisaient une réaction généralisée des tissus. La bacillémie s'affirmait donc du cours des formes granuliques communes. Pour toutes les autres formes localisées de la tuberculose tout au plus peut-on admettre que le bacille de Koch, séjourne plus ou moins longtemps dans le sang, hypothèse qui cadre avec la remarque judicieuse de Nicolle qui pense que le sérum est tellement bactéricide qu'il est exceptionnel de rencontrer des microorganismes dans ce milieu.

Ameuille et Rindberg disent avoir obtenu un certain nombre de résultats positifs chez des malades atteints depuis de longues années dont l'état général s'aggrave brusquement. Ils parlent de bacilles virulents disséminés dans la peau, les muscles, les viscères expliquant cette présence, par une véritable septicémie active terminale. Là encore nos résultats diffèrent. On peut voir dans notre observation XVII que la recherche est restée négative, alors que la prise de sang a été faite dans l'heure précédant la mort.

D'aucuns ont fait de la bacillémie un élément de pronostic, ce symptôme, pour eux, donnerait un caractère

tout particulier de gravité à la maladie, c'est répéter simplement ce que la clinique nous enseigne depuis longtemps ; la tuberculose à forme septicémique ou la granulie étant considérées comme des formes particulièrement sévères.

Et ce qui semble le plus paradoxal, c'est que tous ces auteurs, qui ont isolé le bacille de Koch dans le sang avec une régularité vraiment encourageante, se refusent à en faire un moyen de diagnostic, invoquant l'inconstance des résultats et la longueur de la technique.

Pour ce qui est de la technique, la méthode de Staübli-Schnitter, de beaucoup la plus longue et la plus compliquée, ne paraît ni plus difficile, ni plus longue que certaines réactions employées dans la pratique courante, un wassermann par exemple.

Certes, nous ne la considérons pas comme d'une grande utilité dans les cas de tuberculose que la clinique nous permet d'identifier, ayant été nous mêmes déçu par l'inconstance des résultats. Mais, précisément, il est des cas où en présence d'une septicémie indéterminée, d'un état typhoïde plus ou moins confus, le diagnostic demeure hésitant. Pourquoi ne chercherait-on pas à tirer de l'examen du sang un élément de plus destiné à préciser dans notre esprit la nature exacte de l'infection ? Tout comme pour un wassermann une réponse négative ne devrait prendre à nos yeux qu'une signification toute relative ; mais quelle lumière, sur des faits cliniques parfois bien obscurs, viendrait jeter un résultat positif ?

En résumé, la bacillémie nous apparaît comme un phénomène propre à des cas bien délimités ou plutôt à des formes spéciales de l'infection tuberculeuse, et sa permanence deviendrait symptomatique d'une granulie ou de typho-bacillose.

Nous voici loin de la méthode et des conclusions de Rosenberger, qui est allé jusqu'à se demander si l'infection ne se propage pas régulièrement par voie sanguine. Aussi, devant des résultats si dissemblables, est-on en droit de se demander si cet auteur ne se trouvait pas simplement en présence de vulgaires bacilles acido-résistants.

Actuellement encore, en dépit ou peut-être en raison même des nombreux travaux publiés sur la bacillémie, la discussion continue, le problème reste à résoudre. Deux thèses s'affrontent, deux doctrines s'opposent. Les uns, avec Schnitter et Kurastrige, font de la tuberculose une maladie septicémique par excellence, alors que l'opinion inverse était et demeure encore la plus généralement admise.

CONCLUSIONS

I. Contrairement à l'opinion émise par les auteurs américains et allemands, le bacille de Koch ne se rencontre que rarement dans le sang qui circule chez les tuberculeux.

II. Peut être au cours de l'évolution de la tuberculose pulmonaire chronique ou même des tuberculoses dites chirurgicales est-il donné d'observer parfois des poussées de bacillémie ? Mais le séjour du bacille dans le sang paraît à tel point éphémère, que la constatation de sa présence est pratiquement bien difficile Il en résulte que dans ces cas, cette recherche ne présente pas une grande valeur clinique.

III. Il n'en est pas de même au cours des tuberculoses à forme scepticémique, comme la typho-bacillose, ainsi que dans la forme granulique.

Ici, au contraire, la bacillémie semble la règle et la recherche systématfque du bacille de Koch dans le sang apportera un élément de certitude qui permcttra de porter un diagnostic ferme.

BIBLIOGRAPHIE

Ameuille et Kindberg. — Bulletin Société d'Etudes sur la tuberculose, avril 1913.

Bergeron. — Présence du bacille de Koch dans le sang. Thèse Paris, 1904.

Bernard, Debré et Baron. — Bulletin de la Société d'études sur la tuberculose, octobre 1912, mai 1913.

Bezançon. — Société Médicale des Hôpitaux, mai 1903.

Bezançon, Griffon et Philibert. — Recherche du bacille de Koch dans le sang par homogénéisation du caillot. Société Biologique, 1903. Presse Médicale, 1903.

Debove. - Bacillémie tuberculeuse. Gaz. des Hôpitaux, 10 mai 1903.

Forsyth. — British Medical Journal, 8 septembre 1909.

Gary. — Bacille de Koch dans le sang par le procédé de la sangsue. Thèse Lyon, 1905.

Gougerot. — Typhobacillose de Landouzy. Diagnostic bactériologique pendant la période d'état. Presse Médicale, 1908.

Hilgermann et Lossen. - Deutsche Med. Wochenschrifft, 9 mai 1912.

Hutinel. — Septicémie tuberculeuse et typhobacillose. Gazette des Hôpitaux, 16 novembre 1911.

Jessen et Rabinovitch. — Deutsche Med. Wochenschriftt, 1910, n° 24.

Jousset. — Bulletin Société médicale des Hôpitaux, 1903.

— Semaine Médicale, 1903, page 14.

— Archives de Médecine expérimentale, 1903.

— Septicémies tuberculeuses. Société médicale des Hôpitaux, 1903.

— Congrès international de la tuberculose, 1905.

— Académie des Sciences, 18 mai 1908.

Kahn. — Münchener Med. Wochenschriftt, 1913, n° 7.

Kurashige. — Sur la constatation du bacille de Koch dans le sang circulant des tuberculeux. Zeitschriftt für Tuberkulose, 1911. T. XVII. Zeitschriftt für Tuberkulose. T. XVIII.

Lafforgue. — Recherches sur la bacillémie tuberculeuse. Société biologique, 10 juillet 1909.

Liebermeister. — Münchener Med. Wochenschriftt, 1908.

Pierry. — Tuberculose pulmonaire.

Rist, Armand Delille et Lévy-Bruhl. — Bulletin Société d'études sur la tuberculose, avril 1913.

Rosenberg. — Münchener Med. Wochenschriftt, 1913, p. 404.

Rosenberger. — Recherches sur la présence du bacille de Koch dans le torrent circulatoire. New-York Medical Journal, 19 juin 1909.

Sabrazès, Eikenstein et Muratet. — Septicopyohémie tuberculeuse avec bacilles dans le sang. Réunion biologique de Bordeaux, mai 1909.

Schnitter. — Deutsch. Med. Wochenschriftt, 1909.

Staübli. — Münchener Med. Wochenschriftt, 1908, p. 2601.

Sturm. — Beitrage zür Klinik der Tuberkulose, 1911, p. 239.

Verbizier. — Revue de Médecine, 1913, n° 3.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 25 mai 1920
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 22 mai 1920.
Pour le Doyen,
L'Assesseur délégué,
FORGUE.